

中国石油大学(华东)继续教育学院

关于开展数字技术工程师培育项目 (大数据工程技术人员)培训的通知

根据《专业技术人员知识更新工程实施方案》(人社部发〔2021〕73号)和《专业技术人员知识更新工程数字技术工程师培育项目实施办法》(人社厅发〔2021〕71号)以及《关于稳步推进数字技术工程师培育项目实施工作的函》(人社专技司函〔2022〕47号)、《山东省专业技术人员知识更新工程(2022-2030年)实施方案》等文件要求,为满足科技进步、社会经济发展和产业结构变化对工程技术人员专业的要求,创新人才培养模式,助力国家数字技术技能人才自主培养、队伍建设和能力素质提升。

经自愿申报、专家评议、公示等程序,中国石油大学(华东)入选全国首批数字技术工程师培训机构目录,特举办数字技术工程师培育项目(大数据工程技术人员)培训班。

一、培训职业、等级

本次培训将开设大数据数字技术领域(初级)学员培训,职业方向为大数据处理与应用。

二、培训目标

（一）提升专业能力

以《大数据工程技术人员国家职业技术技能标准》为依据，基于行业实践项目，提升大数据工程技术人员的职业知识、职业技能及工程实践能力。

（二）提供人才支撑

紧紧围绕数字经济发展对数字技术人才的需求，着力培养一批有良好科学素养、精于实操应用、能够解决复杂问题的工程技术人员，助力数字经济和实体经济深度融合。

（三）支撑创新行业业态

学员只有掌握未来数字产业的核心技术体系，而非单一技术才能应对业务应用场景。而对于产业来说，只有培养更多的复合型人才才能支撑起创新型的新行业和新业态。

三、培训对象

主要面向大数据相关专业人员（高职或大学专科及以上），或有意从事或正在从事大数据领域相关工作人员。

四、培训安排

（一）培训时间

每期 27 天（128 学时），报名人数控制在 50 人，额满开班。

（二）培训形式

1. 线上培训：线上培训 22 天+线上集中培训 5 天，具体时间根据教学计划安排另行通知。

2. 线上线下混合式培训：线上培训 22 天+线下培训 5 天，具

体时间根据教学计划安排另行通知。

(三) 培训内容

在线理论知识与实际操作学习计划、结业考核计划和相关要求，详情见开班前下发的《学员手册》，并按照说明配置终端学习环境。

1. 理论知识

模块	教学项目	教学任务
基础前置知识 (理论)	操作系统	1. 操作系统基础
	计算机网络	2. 计算机网络基础
		3. 计算机网络常见协议
	Java 编程	4. Java 编程基础
		5. Java 常用类和技术简介
		6. Jar 包管理工具 Maven
	数据结构	7. 数据结构基础
	算法	8. 算法基础
	数据库基础	9. MySQL 基础
	软件工程	10. 软件工程概述
云计算	11. 虚拟化技术基础	
大数据基础	12. 大数据基础概述	
大数据技术基础 (理论)	硬件系统搭建	1. 大数据机房设备的认识
		2. 服务器配置
		3. 网络配置
	软件系统部署	4. linux 系统部署及实操
		5. Shell 编程
		6. Hadoop 服务部署与配置
		7. Zookeeper 服务部署与配置
		8. Hive 服务部署与配置优化
		9. Hbase 服务部署配置及使用
		10. CDH 服务部署与使用
	平台管理	11. 代码版本管理工具
	系统运维	12. Zabbix 监控工具基础
		13. 大数据集群基本运维技术
	安全维护	14. linux 系统安全管理
		15. Kerberos 用户鉴权组件
		16. Ranger 权限配置组件

模块	教学项目	教学任务
大数据技术服务 (理论)	大数据技术服务	1. 大数据的体系架构
		2. 大数据技术咨询
		3. 大数据解决方案设计
大数据处理与应用 (理论)	数据采集	1. 数据采集与网络爬虫
		2. 数据采集、传输工具概述
	数据预处理和分析	3. 离线数据预处理和分析
		4. 实时数据预处理和分析
		5. 交互式数据预处理和分析
	任务调度工具	6. Azkaban 任务调度
	数据查询和检索	7. 即席查询工具
		8. 数据检索
	数据可视化	9. 数据报表

2. 实训课程

模块	教学项目	教学任务
基础模块 (实训)	大数据存储系统搭建	任务 1 Hadoop 环境部署 任务 2 大数据关系型数据库部署 任务 3 大数据非关系型数据库部署 任务 4 数据仓库的使用
	大数据作业开发系统搭建	任务 1 开发工具 IDEA 部署 任务 2 Spark 部署及测试 任务 3 Flink 完全分布式集群部署
	大数据服务器系统搭建	任务 1 Linux 系统的网络配置 任务 2 yum 库的安装使用 任务 3 JDK 安装与配置 任务 4 系统资源监控
	大数据传输系统搭建	任务 1 Sqoop 部署 任务 2 使用 Sqoop 采集离线数据 任务 3 Flume、Kafka、Zookeeper 搭建 任务 4 配置日志采集信息并将数据传输到消息队列
	大数据查询系统搭建	任务 1 ROLAP 系统搭建 任务 2 数据 MOLAP 系统搭建 任务 3 OLAP 系统搭建 任务 4 数据检索系统搭建
	大数据安全系统搭建	任务 1 CDH 集群搭建 任务 2 KDC 集群搭建 任务 3 Sentry 配置

模块	教学项目	教学任务
大数据处理与应用（实训）	网络数据处理	任务 1 网络数据爬取 任务 2 数据仓库实现 任务 3 即席查询 任务 4 任务调度
	离线数据处理	任务 1 数据导入 任务 2 数仓实现 任务 3 使用 Spark 分析 任务 4 任务调度
	实时数据处理	任务 1 网页埋点开发 任务 2 Flume 日志收集 任务 3 Kafka 信息队列 任务 4 Spark streaming 实时计算 任务 5 Druid 实时查询
	交互式数据处理	任务 1 准备数据 任务 2 创建项目 任务 3 创建模型 任务 4 构建数据立方 任务 5 执行查询
	基于 elasticsearch 的数据检索	任务 1 创建信息索引和类型 任务 2 准备数据 任务 3 数据检索

五、培训收获

1. 学员完成培训内容和学时并经考核合格后，可获得中国石油大学（华东）颁发的《专业技术人员知识更新工程培训合格证书》。

2. 取得培训合格证书的学员，参训学时记入《专业技术人员继续教育证书》，当年度全国有效。

3. 取得培训合格证书的学员，方可向评价机构（工业和信息化部教育与考试中心）申报相应专业技术等级考核，经考核合格，可取得评价机构颁发的《专业技术等级证书》，具体考试时间以评价机构公布信息为准，考核费用 800 元/人。

4. 参加数字技术工程师培育项目、符合各地市职称申报评审范围并取得专业技术等级证书的，可按规定享受对应级别的职称直接认定或申报评审。

六、收费标准及政策

1. 线上班: 线上 128 学时，培训费用为 3200 元。

2. 线上+线下班: 线上 88 学时，线下 40 学时，培训费用为 4200 元。

3. 为提升应届毕业生大数据处理技术技能和就业技能，中国石油大学(华东)继续教育学院承担本校应届毕业生部分培训费。

4. 费用包含培训、资料费等，食宿和交通费自理。参训学员报名汇款后，由中国石油大学(华东)开具中央非税收入统一票据。

5. 符合山东省各地市人社局规定补贴条件的学员可按市人社部门核拨的补贴资金享受相应的培训补贴。补贴政策详情咨询各地市人社局。

七、报名与缴费

1. 培训报名

请扫描下方二维码提交报名材料，经过审核无误后，由工作人员统一联系安排费用缴纳与线上培训相关事宜。



2. 报名联系：姚老师 18766425778
王老师 13375310720
赵老师 18554610707
韩老师 15336481687
徐老师 15315546026

办公电话：0532-86980900

八、注意事项

1. 学员在认真阅读招生简章基础上知晓课程介绍及收费标准后自愿参加本次培训。
2. 已缴费但因客观原因无法参加的学员，可于开班前三天前提出退款申请，逾期不予退款。
3. 参加培训的学员要严格遵守纪律及规章制度，严格按照培训时间安排认真学习，按照授课老师的要求完成相关作业。若培训班正式授课后因学员迟到，早退，旷课等个人原因导致的学员培训时间不足，概不补课或退费。

中国石油大学(华东)继续教育学院

2023年4月6日

